

# 公開実用平成 3-117475

⑩ 日本国特許庁(JP)

⑪ 実用新案出願公開

## ⑫ 公開実用新案公報(U) 平3-117475

⑬ Int. Cl.<sup>9</sup>

A 22 C 11/02  
B 65 B 9/15

識別記号

庁内整理番号

6926-4B  
7609-3E

⑭ 公開 平成3年(1991)12月4日

審査請求 有 請求項の数 4 (全 頁)

⑮ 考案の名称 天然腸ウインナソーセージ充填機の腸送り出し装置

⑯ 実 願 平2-27522

⑰ 出 願 平 2(1990) 3月17日

⑱ 考 案 者	生 宗 忠 夫	茨城県土浦市中向原635番地	ブリマハム株式会社内
⑱ 考 案 者	水 野 庸 雄	茨城県土浦市中向原635番地	ブリマハム株式会社内
⑱ 考 案 者	寒 沢 信 二	茨城県土浦市中向原635番地	ブリマハム株式会社内
⑱ 考 案 者	高 橋 孝 幸	茨城県土浦市中向原635番地	ブリマハム株式会社内
⑱ 考 案 者	鷲 頭 智 哉	茨城県土浦市中向原635番地	ブリマハム株式会社内
⑲ 出 願 人	ブリマハム株式会社	東京都千代田区霞が関3丁目2番5号	
⑳ 代 理 人	弁理士 清水 守	外 1 名	

## 明 細 書

### 1. 考案の名称

天然腸ウインナソーセージ充填機の腸送り出し装置

### 2. 実用新案登録請求の範囲

#### (1)

- (a) 生地が吐出されるノズル上に天然腸が装着され、該ノズルの先端部に設けられる第2段目のパッキンと、
- (b) 該第2段目のパッキンから一定の距離を隔てて配置される第1段目のパッキンと、
- (c) 前記天然腸の後端に位置する腸送りカラーと、
- (d) 該腸送りカラーの後端面に当接可能なバネ部材と、
- (e) 該バネ部材の間欠動作を行う駆動機構を具備する天然腸ウインナソーセージ充填機の腸送り出し装置。

(2) 前記第1段目のパッキンと第2段目のパッキン間は一枚腸に延ばされることを特徴とする請

求項 1 記載の天然腸ウイナソーセージ充填機の腸送り出し装置。

(3) 前記バネ部材は移動可能なベースにその一端を支持され、該ベースの移動を行う第 1 の駆動手段と、前記バネ部材の間欠動作を行う第 2 の第 1 の駆動手段とを具備する請求項 1 記載の天然腸ウイナソーセージ充填機の腸送り出し装置。

(4) 前記ベースには前記腸送りカラーとの距離を検出する距離検出センサを具備する請求項 1 記載の天然腸ウイナソーセージ充填機の腸送り出し装置。

### 3. 考案の詳細な説明

#### (産業上の利用分野)

本考案は、天然腸、特に羊腸ウイナ充填機において、ノズル上に装着された腸を生地が吐出されるノズル先端へ送り出す羊腸送り出し装置に関する。

#### (従来技術)

近年、WACS (Workshop Attitude Control System) の検討が盛んになってきている。その背

景には、求人難による省力化、ノウハウの機械化による代替化・均質化・効率化などがある。

食品加工・製造分野においてもWACSは重要な課題である。

ところで、従来、このような分野の技術としては、例えば以下に示すようなものがあった。

第4図はかかる従来の天然腸ウイナソーセージ充填機の腸送り出し装置の構成図である。

この図に示すように、1は生地が吐出されるノズル、2はこのノズル1に装着される腸（羊腸）、2aは一枚腸、3はパッキン、4は腸送りカラー、5は固定ガイド、6はリンキングされたウイナソーセージ、Dは一枚腸の長さである。

従来、天然腸ウイナソーセージ充填機の腸送り出しを行う場合には、腸送りカラー4をウイナソーセージの送り出しに合わせながら操作者の右手によって押して送るようにしていた。

即ち、腸2の長さを操作者の右手によってコントロールしながら送り出す（左手は充填腸の排出に用いる）。この場合、腸2の抵抗は必ずしも腸

2 の長さには比例せず、充填の始めは弱く、充填が進むにつれて強くなる傾向にある。

また、腸 2 をパッキン 3 に直接押し付ける方法もある。しかし、そのようにすると、腸が重なったまま充填されることもあり、その結果、ウイナソーセージの張りは弱くなる。

このように、ウイナソーセージの張りのコントロールは難しいものであった。

また、従来のウイナソーセージの送り出し装置としては第 5 図に示すようなものも提案されている。

即ち、ノズル 14 に装填したケーシング（人工腸）にゼンマイスプリング 11 の力がケーシング 15 の押し部材 12 を介して伝わり、左手方向へ向かって一定の力で押すことができる。

（考案が解決しようとする課題）

上記したように、腸の送り出し抵抗は、パッキンと一枚腸の長さの 2 つの要素により決まってくるので、第 4 図に示すような、従来のノズル先端のパッキン 3 の調整のみでは、一枚腸 2 a の長さ

のコントロールは、人手に頼らざるを得なかった。

また、第5図に示すような、従来の人工腸の送り出し装置としては、ゼンマイスプリング11によるケーシング押し部材12の人工腸の押し付けですむが、本考案のような天然腸、例えば羊腸の場合は、その抵抗のコントロールが難しく、省力化は困難であった。

また、羊腸はウイナソーセージ外皮としては良好な材料であるが、天然腸であるために、人工腸に比べて、取り扱いが難しい。例えば、寸法がまちまちであり、材質も均質でなく、破け易いなどの問題を有しており、WACSの採用に難があった。

本考案は、上記問題点を除去し、天然腸のノズル上での送り出し抵抗のコントロールを容易にすると共に、その送り出しを自動化することにより、充填中の省力化、つまり、操作者の省力化を図り、ウイナソーセージの張りの均一化を図り得る天然腸ウイナソーセージ充填機の腸送り出し装置を提供することを目的とする。

(課題を解決するための手段)

本考案は、上記目的を達成するために、天然腸ウイナソーセージ充填機の腸送り出し装置において、生地が吐出されるノズル上に天然腸が装着され、該ノズルの先端部に設けられる第2段目のパッキンと、該第2段目のパッキンから一定の距離を隔てて配置される第1段目のパッキンと、前記天然腸の後端に位置する腸送りカラーと、該腸送りカラーの後端面に当接可能なバネ部材と、該バネ部材の間欠動作を行う駆動機構とを設けるようにしたものである。

(作用)

本考案の天然腸ウイナソーセージ充填機の腸送り出し装置は、充填機の動作が開始されると同時に腸送り出し装置の動作も開始される。第2のシリンダ(33)は前後動作を繰り返す。腸送りカラー(25)は、第2のシリンダ(33)により前に押し出されてノズル(20)の先端方向へ前進する。そこで、腸送りカラー(25)の先端が腸(21)に当接することにより、腸(21)をノズル(20)の先端方向へ送り出

し、腸送りカラー(25)は停止する。そして、腸送りカラー(25)が前進し、距離検出センサ(34)の検出距離より離れると、第1のシリンダ(32)が前進し、腸送りカラー(25)が検出距離内まで近づくと、停止する。この動作により、腸(21)は第1段目のバックイン(22)に押し付けられる位置にまで、前方へ送られる。この状態では腸送りカラー(25)はバネ部材としての板バネ(31)による押し出しと、腸(21)による反撥力で前後の動作を繰り返す。腸(21)が消費されて減ってくると、上記駆動機構の動作により腸送りカラー(25)が腸の残量に応じて前進する。

また、一段目のバックイン(22)まで送られた腸は、このバックイン(22)を通過すると、ノズル(20)上を1枚層になって進む。なお、ここで、ノズル(20)から吐出した生地が腸を引張り出して消費していく。第1段目のバックイン(22)と第2段目のバックイン(23)の間の一枚腸(21a)の距離は一定に保たれるので、一枚腸(21a)とノズル(20)間に発生する摩擦は一定である。即ち、引っ張り出しの抵



抗が一定になるので、ウイナソーセージの充填後の張りを均一にすることができる。

(実施例)

以下、本考案の実施例について図面を参照しながら詳細に説明する。

第1図は本考案の実施例を示す天然腸ウイナソーセージ充填機の腸送り出し装置の構成図、第2図はその腸送り出し2段パッキン部の断面図、第3図はその腸送り出し駆動機構の構成図である。

まず、第2図に示すように、ノズル20の先端部に腸（羊腸）送り出しのためのカラー24に所定距離を有する第1段目のパッキン22及び第2段目のパッキン23を設ける。これらのパッキン22、23の径はノズル径より大きめ、例えばノズル径が $\phi 10$ の場合にパッキン内径を $\phi 14$ に設定する。なお、第1段目のパッキン22には延ばされない腸21が当接するので、これらを円滑にガイドするためにテーパ22aを設けると共に、パッキン内径を第2段目のパッキン23の内径よりやや大きめに設定する。そして、第1段目のパッキン22と第2段目のパッ

キン23間は腸21が延ばされて一枚腸21aが存在し、ノズル20から吐出した生地が一枚腸21aを引張り出して、固定ガイド26から押し出されて、リンキングしたウイナソーセージ27が得られる。

次に、第3図に示すように、腸送り出し駆動部としては、粗調整を行う第1のシリンダ32、微調整を行う第2のシリンダ33を、それぞれベース30に取り付け、第1のシリンダ32の駆動によりベース30を前進・後退させる。第2のシリンダ33の駆動により腸送りカラー25を押し出すバネ部材としての板バネ31を間欠的に前後させる。また、ベース30は固定部（図示なし）に対して、移動自在であり、このベース30上に距離検出センサ34が設けられる。

次に、本考案の天然腸ウイナソーセージ充填機の腸送り出し機構の動作について説明する。

まず、充填機の動作が開始されると同時に腸送り出し装置の動作も開始される。第2のシリンダ33は前後動作を繰り返す。腸送りカラー25は、第2のシリンダ33により前に押し出されてノズル20

の先端方向へ前進する。そして、腸送りカラー25の先端が腸21に当接することにより腸21をノズル20の先端方向へ送り出し、腸送りカラー25は停止する。腸送りカラー25が前進し、距離検出センサ34の検出距離より離れると、第1のシリンダが前進し、腸送りカラー25が検出距離内まで近づくと停止する。この動作により、腸は第1段目のパッキン22に押し付けられる位置にまで、前方へ送られる。この状態では腸送りカラー25は板バネ31による押し出しと、腸による反撥力で前進・後退の動作を繰り返す。腸が消費されて減ってくると、上記駆動機構の動作により腸送りカラー25が腸の残量に応じて前進する。板バネ31の前後動作によって腸が第1段目のパッキン22に過度に押し付けられるのを防止することができる。押す力の調整は、(1) 板バネ31と第2のシリンダ33の後退時の接触部との距離、(2) 板バネ31の先端と、距離検出センサ34の最大検出距離との水平距離（即ち、板バネ31の先端のベース30との相対水平距離と距離検出センサ34の水平方向の取付距離）によって

行う。

1 段目のパッキン22まで送られた腸21はこのパッキン22を通過すると、ノズル20上を一枚腸21a になって進む。なお、ここで、ノズル20から吐出した生地が一枚腸21a を引張り出して消費していく。第1段目のパッキン22と第2段目のパッキン23の間一枚腸21a の距離は一定に保たれるので、一枚腸21a とノズル20間に発生する摩擦は一定である。即ち、引っ張り出しの抵抗が一定になるので、ウイナソーセージの充填後の張りを均一にすることができる。

なお、上記実施例としては、バネ部材として、板バネを示したが、これに限定するものではなく、線状のスプリング、二又状のスプリングなどを用いるようにしてもよい。

また、バネ部材及びベースの駆動手段としては、シリンダを挙げて説明したが、これに限定されるものではなく、電磁装置などを用いるようにしてもよい。

なお、本考案は上記実施例に限定されるもので

はなく、本考案の趣旨に基づいて種々の変形が可能であり、これらを本考案の範囲から排除するものではない。

(考案の効果)

以上、詳細に説明したように、本考案によれば、次のような効果を奏することができる。

(1) 天然腸のノズル上での送り出し抵抗のコントロールを容易にすると共に、ウイナソーセージの張りを均一にすることができる。

(2) また、天然腸送り出しを自動(装置)化することにより、生地の充填時の省力化を図ることができる。

特に、取り扱いに難がある天然腸の送り出しの自動化を的確に行うことができ、本考案の実用的効果は著大である。

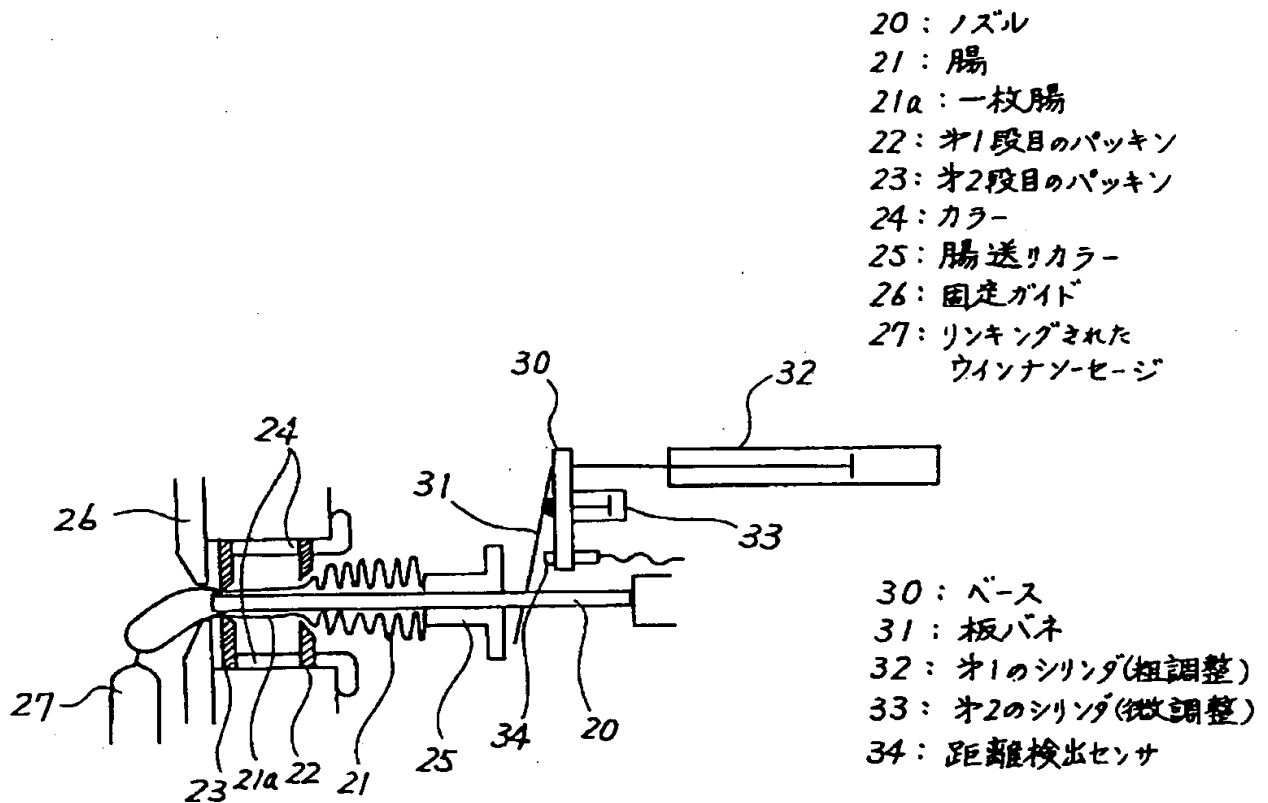
4. 図面の簡単な説明

第1図は本考案の実施例を示す天然腸ウイナソーセージ充填機の腸送り出し装置の構成図、第2図はその腸送り出し2段パッキン部の断面図、第3図はその腸送り出し駆動機構の構成図、第4

図は従来の腸送り出し装置の構成図、第5図は従来の他のウイナソーセージの送り出し装置の構成図である。

20…ノズル、21…腸（羊腸）、22…第1段目のパッキン、23…第2段目のパッキン、24…カラー、25…腸送りカラー、30…ベース、31…板バネ、32…第1のシリンダ、33…第2のシリンダ、34…距離検出センサ。

実用新案登録出願人 プリマハム株式会社  
代理人 弁理士 清水 守（外1名）



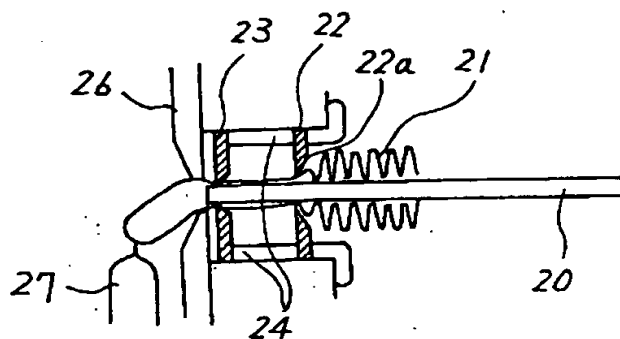
本発明の天然腸ウィンナソーセージ充填機の腸送り出し装置の構成図

第 1 図

1119

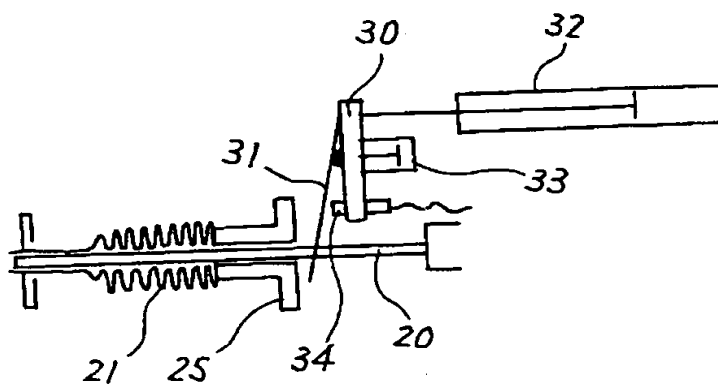
実開3-117475

代理人 弁理士 清水 守 (外1名)



本発案の腸送り出し2段パッキン部の断面図

## 第 2 図



本発案の腸送り出し駆動機構の構成図

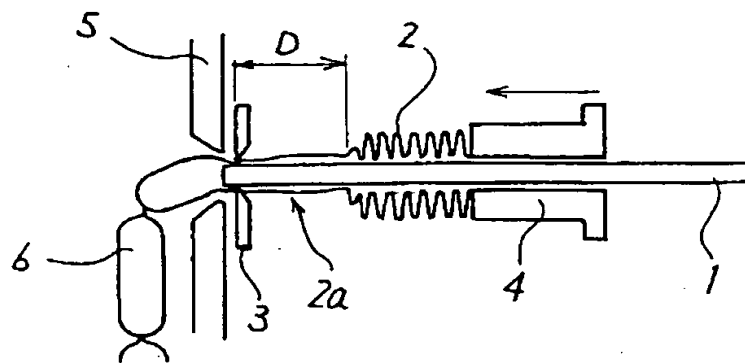
## 第 3 図

1120

実開3-117475

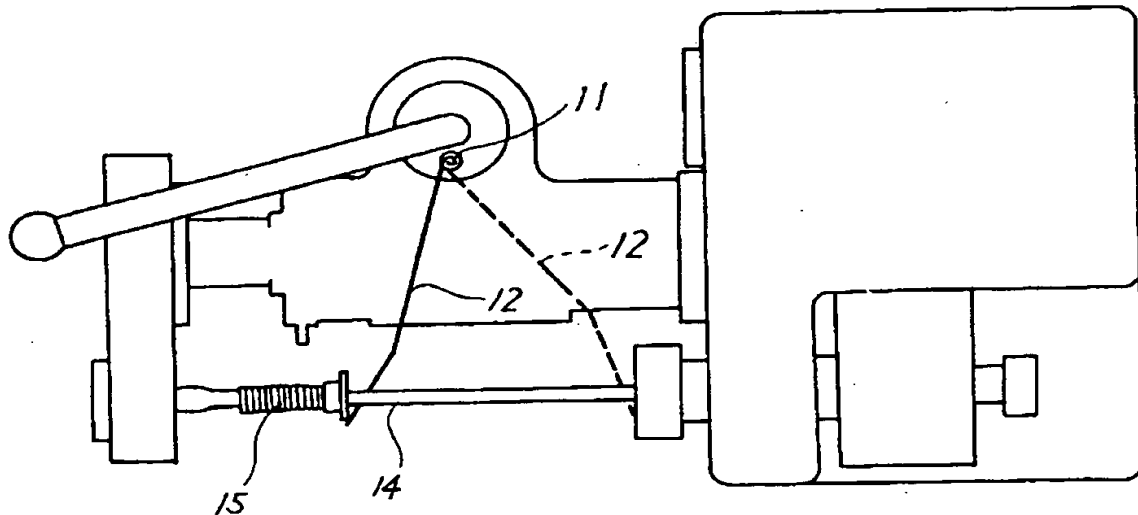
代理人 弁理士 清水 守 (外1名)





従来の腸送り出し装置の構成図

第 4 図



従来の他のウインナソーセージの送り出し装置の構成図

第 5 図

1121

実開3-117475

代理人 弁理士 清水 守 (外1名)